

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-325964
(P2002-325964A)

(43)公開日 平成14年11月12日(2002. 11. 12)

(51)Int.Cl.
A 6 3 F 13/00

識別記号

F I
A 6 3 F 13/00

テーマコード(参考)
E 2 C 0 0 1
P
R

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願2001-131778(P2001-131778)

(22)出願日 平成13年4月27日(2001. 4. 27)

(71)出願人 391049002

株式会社スクウェア
東京都目黒区下目黒1丁目8番1号

(72)発明者 李元 志優

東京都目黒区下目黒1丁目8番1号 アル
コタワー 株式会社スクウェア内

(72)発明者 横尾 俊宜

東京都目黒区下目黒1丁目8番1号 アル
コタワー 株式会社スクウェア内

(74)代理人 100103757

弁理士 秋田 修 (外1名)

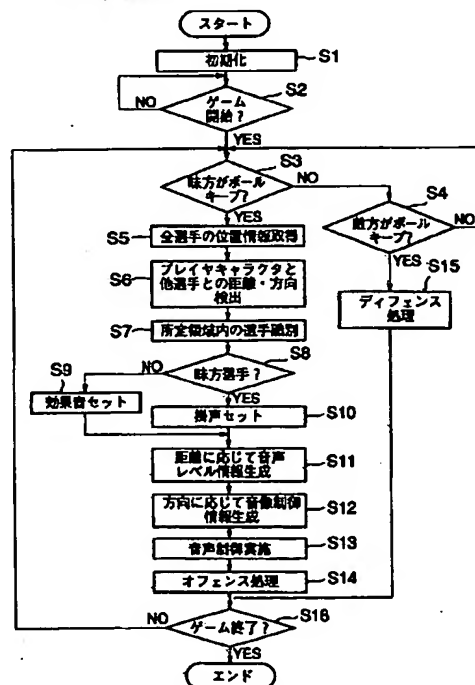
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ビデオゲームのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体及びビデオゲームのプログラム及びビデオゲーム処理方法及びビデオゲーム処理装置

(57)【要約】

【課題】 より実際のゲームに近い感覚を得て他の選手と上手く連係することができるようし、興趣性を向上させる。

【解決手段】 味方選手がボールをキープした場合には、その時点での敵味方全ての選手の位置情報を取得し、この位置情報によりプレイヤーキャラクタと、他選手との間の距離及び方向を検出する。そして、それぞれの選手との距離に基づいて所定領域内に存在する選手を識別し、所定領域内に存在すると識別された選手が味方選手であるか否かを判定し、味方選手である場合には、その方向に応じた内容の掛け声情報をセットし、味方選手でない場合には、効果音情報をセットする。そして、味方選手、または、敵選手までの距離に応じて音声レベル情報を生成し、プレイヤーキャラクタと味方選手、または、敵選手との方向に応じて音声制御情報も生成し、これらの諸情報に基づいて音声制御を実施する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画面内の仮想空間に表示されるプレイヤーキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるプログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、コンピュータに、全選手の位置情報を取得するステップと、前記取得ステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の方向を検出するステップと、前記検出するステップにより得られる方向に応じて再生時の音像を規定する音像制御情報を生成するステップと、前記生成するステップにより得られる音像制御情報に基づいて音声制御するステップとを実行させるプログラムが記録されたことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項2】 画面内の仮想空間に表示されるプレイヤーキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるプログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、コンピュータに、全選手の位置情報を取得するステップと、前記取得ステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の方向を検出するステップと、前記検出するステップにより得られる方向に応じて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との位置関係を通知するステップとを実行させるプログラムが記録されたことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項3】 さらに、前記取得ステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の距離を検出するステップと、前記距離を検出するステップにより得られる距離に応じて再生時の音声レベルを規定する音声レベル情報を生成するステップと、前記生成するステップにより得られる音声レベル情報に基づいて音声制御するステップとを実行させるプログラムが記録されたことを特徴とする請求項1または2に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項4】 さらに、前記プレイヤーキャラクタ以外の選手が味方であるか否かを判定するステップと、前記判定するステップにより得られる判定結果に応じて前記プレイヤーキャラクタ周辺の状況を通知するステップとを実行させるプログラムが記録されたことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項5】 画面内の仮想空間に表示されるプレイヤーキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるプログラムであって、コンピュータに、全選手の位置情報を取得するステップと、前記取得するステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の方向を検出するステップと、前記検出するステップにより得られる方向に応じて再生時の音像を規定する音像制御情報を生成するステップと、前記生成するステップにより得られる音像制御情報に基づいて音声制御するステップとを実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項6】 画面内の仮想空間に表示されるプレイヤーキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるプログラムであって、コンピュータに、全選手の位置情報を取得するステップと、前記取得ステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の方向を検出するステップと、前記検出するステップにより得られる方向に応じて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との位置関係を通知するステップとを実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項7】 さらに、前記取得するステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の距離を検出するステップと、前記距離を検出するステップにより得られる距離に応じて再生時の音声レベルを規定する音声レベル情報を生成するステップと、前記生成するステップにより得られる音声レベル情報に基づいて音声制御するステップとを実行させることを特徴とする請求項5または6に記載のプログラム。

【請求項8】 画面内の仮想空間に表示されるプレイヤーキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるビデオゲーム処理方法であって、全選手の位置情報を取得するステップと、前記取得するステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の方向を検出するステップと、前記検出するステップにより得られる方向に応じて再生時の音像を規定する音像制御情報を生成するステップと、前記生成するステップにより得られる音像制御情報に基づいて音声制御するステップとを有することを特徴とするビデオゲーム処理方法。

【請求項9】 画面内の仮想空間に表示されるプレイヤー

キャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるビデオゲーム処理方法であって、
全選手の位置情報を取得するステップと、
前記取得ステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤキャラクタとプレイヤキャラクタ以外の選手との間の方向を検出するステップと、
前記検出するステップにより得られる方向に応じて前記プレイヤキャラクタとプレイヤキャラクタ以外の選手との位置関係を通知するステップとを有することを特徴とするビデオゲーム処理方法。

【請求項10】 さらに、
前記取得するステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤキャラクタとプレイヤキャラクタ以外の選手との間の距離を検出するステップと、
前記距離を検出するステップにより得られる距離に応じて再生時の音声レベルを規定する音声レベル情報を生成するステップと、
前記生成するステップにより得られる音声レベル情報に基づいて音声制御するステップとを有することを特徴とする請求項8または9に記載のビデオゲーム処理方法。

【請求項11】 さらに、
前記プレイヤキャラクタ以外の選手が味方であるか否かを判定するステップと、
前記判定するステップにより得られる判定結果に応じて前記プレイヤキャラクタ周辺の状況を知照するステップとを有することを特徴とする請求項8～10のいずれか1項に記載のビデオゲーム処理方法。

【請求項12】 ビデオゲーム処理装置であって、画面内の仮想空間に表示されるプレイヤキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるプログラムを記憶する記憶手段と、
前記記憶手段から読み出したプログラムを実行するコンピュータと、
前記コンピュータの出力手段として設けられた画面表示用のディスプレイ装置とを備え、
前記コンピュータは、前記プログラムを実行することで、
全選手の位置情報を取得し、前記取得した位置情報に基づいて前記プレイヤキャラクタとプレイヤキャラクタ以外の選手との間の方向を検出し、前記検出した方向に応じて再生時の音像を規定する音像制御情報を生成し、前記生成した音像制御情報に基づいて音声制御することを特徴とするビデオゲーム処理装置。

【請求項13】 ビデオゲーム処理装置であって、画面内の仮想空間に表示されるプレイヤキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるプログラムを記憶する記憶手段と、
前記記憶手段から読み出したプログラムを実行するコンピュータと、
前記コンピュータの出力手段として設けられた画面表示

用のディスプレイ装置とを備え、
前記コンピュータは、前記プログラムを実行すること
で、
全選手の位置情報を取得し、前記取得した位置情報に基づいて前記プレイヤキャラクタとプレイヤキャラクタ以外の選手との間の方向を検出し、前記検出した方向に応じて前記プレイヤキャラクタとプレイヤキャラクタ以外の選手との位置関係を通知することを特徴とするビデオゲーム処理装置。

- 10 【請求項14】 前記コンピュータは、さらに、
前記取得した位置情報に基づいて前記プレイヤキャラクタとプレイヤキャラクタ以外の選手との間の距離を検出し、前記検出した距離に応じて再生時の音声レベルを規定する音声レベル情報を生成し、前記生成した音声レベル情報に基づいて音声制御することを特徴とする請求項12または13に記載のビデオゲーム処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

- 20 【発明の属する技術分野】本発明は、画面内の仮想空間に表示されるプレイヤキャラクタに、例えば、サッカー等の団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体及びビデオゲームのプログラム及びビデオゲーム処理方法及びビデオゲーム処理装置に関する。

【0002】

- 30 【従来の技術】コンピュータを用いたビデオゲームのジャンルの一つに、野球やサッカー等の球技を擬似体験させる所謂ビデオスポーツゲームが存在している。これらのビデオスポーツゲームにおいては、本来のゲームに近いルールでゲームが進行され、プレイヤが操作するキャラクタ（以下、プレイヤキャラクタと称する）も仮想的な他のキャラクタ（選手）と共にゲームに参加する。なお、プレイヤキャラクタは、キーボード上のボタン（例えば、○ボタン、×ボタン、△ボタン及び□ボタン）や十字キー等により操作される。このキーボードに対してなされる操作に応答してプレイヤキャラクタが移動すると共に、所定の動作を行う。また、ビデオスポーツゲームにおいては、実在するチーム、プレイヤ、個人の成績、実績等を模してプレイヤキャラクタの所属するチームの能力及びプレイヤキャラクタの能力が設定されている場合が多い。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のビデオスポーツゲームにおいては、プレイヤキャラクタを中心に画面に表示するという点で制限が多いため、他のキャラクタとの位置関係が把握しづらく、また、プレーを連係させる上で上手く他のキャラクタとコミュニケーションできない問題点を有していた。

- 50 【0004】図4は、従来のビデオサッカーゲームの表示画面の一例を示し、ビデオサッカーゲームを例に挙げ

てさらに具体的に説明する。例えば、ビデオサッカーゲームにおいてプレイヤーキャラクタ401から他の味方のキャラクタ(選手)402にパスを出す場合には、ボールの蹴り出す方向に味方のキャラクタ402が存在していることを視覚的に確認してからパスの操作指示を行う。このため、若干操作が遅れ気味になってそのパスのスペースやパスラインに敵方のキャラクタ403、404が割り込んでくることが多い。つまり、現行のビデオサッカーゲームにおいては、実際のゲームで置かれるプレイヤーの環境とゲーム上での環境とが違い過ぎてパスの蹴り出しが遅れ気味になる問題点を有していた。このため、より実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連携することができるビデオゲームが要望されている。

【0005】本発明の目的は、上述した問題を鑑みなされたものであって、より実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連携することが可能な興趣性の高いビデオゲームのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体及びビデオゲームのプログラム及びビデオゲーム処理方法及びビデオゲーム処理装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決し、上記目的を達成するため、本発明の第1の態様は、画面内の仮想空間に表示されるプレイヤーキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるプログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、コンピュータに、全選手の位置情報を取得するステップと、前記取得するステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の方向を検出するステップと、前記検出するステップにより得られる方向に応じて再生時の音像を規定する音像制御情報を生成するステップと、前記生成するステップにより得られる音像制御情報に基づいて音声制御するステップとを実行させるプログラムが記録されたことを要旨としている。

【0007】この第1の態様によれば、方向に応じた音像制御情報に基づいて音声制御がなされるため、実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連携することが可能な記録媒体を提供することができる。

【0008】本発明の第2の態様は、画面内の仮想空間に表示されるプレイヤーキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるプログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、コンピュータに、全選手の位置情報を取得するステップと、前記取得ステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の方向を検出するステップと、前記検出するステップにより得られる方向に応じて前記プレイヤーキャラクタとプ

レイヤキャラクタ以外の選手との位置関係を通知するステップとを実行させるプログラムが記録されたことを要旨としている。

【0009】この第2の態様によれば、方向に応じてその選手間の位置関係が通知されるため、実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連携することが可能な記録媒体を提供することができる。

【0010】これらの第1及び第2の態様では、さらに、前記取得するステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の距離を検出するステップと、前記距離を検出するステップにより得られる距離に応じて再生時の音声レベルを規定する音声レベル情報を生成するステップと、前記生成するステップにより得られる音声レベル情報に基づいて音声制御するステップとを実行させるプログラムが記録されるようにしても良い。このことにより、距離に応じた音声レベル情報と、方向に応じた音像制御情報とに基づいて音声制御がなされるため、さらに実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連携することが可能な記録媒体を提供することができる。

【0011】また、これらの第1及び第2の態様では、さらに、前記プレイヤーキャラクタ以外の選手が味方であるか否かを判定するステップと、前記判定するステップにより得られる判定結果に応じて前記プレイヤーキャラクタ周辺の状況を通知するステップとを実行させるプログラムが記録されるようにしても良い。このことにより、より実際のゲームに近い感覚を得ることができ、然も、画面外の他の味方選手及び敵選手の位置を的確に把握できるように、さらに興趣性を向上させることが可能な記録媒体を提供することができる。

【0012】本発明の第3の態様は、画面内の仮想空間に表示されるプレイヤーキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるプログラムであって、コンピュータに、全選手の位置情報を取得するステップと、前記取得するステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の方向を検出するステップと、前記検出するステップにより得られる方向に応じて再生時の音像を規定する音像制御情報を生成するステップと、前記生成するステップにより得られる音像制御情報に基づいて音声制御するステップとを実行させることを要旨としている。

【0013】この第3の態様によれば、方向に応じた音像制御情報に基づいて音声制御がなされるため、実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連携することが可能になる。

【0014】本発明の第4の態様は、画面内の仮想空間に表示されるプレイヤーキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるプログラムであって、コンピュータに、全選手の位置情報を取得するステップと、前

記取得ステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の方向を検出するステップと、前記検出するステップにより得られる方向に応じて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との位置関係を通知するステップとを実行させることを要旨としている。

【0015】この第4の態様によれば、方向に応じてその選手間の位置関係が通知されるため、実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連係することが可能になる。

【0016】これらの第3及び第4の態様では、さらに、前記取得するステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の距離を検出するステップと、前記距離を検出するステップにより得られる距離に応じて再生時の音声レベルを規定する音声レベル情報を生成するステップと、前記生成するステップにより得られる音声レベル情報に基づいて音声制御するステップとを実行させるようにしても良い。このことにより、距離に応じた音声レベル情報と、方向に応じた音像制御情報とに基づいて音声制御がなされるため、さらに実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連係することが可能になる。

【0017】本発明の第5の態様は、画面内の仮想空間に表示されるプレイヤーキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるビデオゲーム処理方法であって、全選手の位置情報を取得するステップと、前記取得するステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の方向を検出するステップと、前記検出するステップにより得られる方向に応じて再生時の音像を規定する音像制御情報を生成するステップと、前記生成するステップにより得られる音像制御情報に基づいて音声制御するステップとを有することを要旨としている。

【0018】この第5の態様によれば、方向に応じた音像制御情報に基づいて音声制御がなされるため、実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連係することが可能になる。

【0019】本発明の第6の態様は、画面内の仮想空間に表示されるプレイヤーキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるビデオゲーム処理方法であって、全選手の位置情報を取得するステップと、前記取得するステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の方向を検出するステップと、前記検出するステップにより得られる方向に応じて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との位置関係を通知するステップとを有することを要旨としている。

【0020】この第6の態様によれば、方向に応じてその選手間の位置関係が通知されるため、実際のゲームに

近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連係することが可能になる。

【0021】これらの第5及び第6の態様では、さらに、前記取得するステップにより得られる位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の距離を検出するステップと、前記距離を検出するステップにより得られる距離に応じて再生時の音声レベルを規定する音声レベル情報を生成するステップと、前記生成するステップにより得られる音声レベル情報に基づいて音声制御するステップとを有するようにしても良い。このことにより、距離に応じた音声レベル情報と、方向に応じた音像制御情報とに基づいて音声制御がなされるため、さらに実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連係することが可能になる。

【0022】また、これらの第5及び第6の態様では、さらに、前記プレイヤーキャラクタ以外の選手が味方であるか否かを判定するステップと、前記判定するステップにより得られる判定結果に応じて前記プレイヤーキャラクタ周辺の状況を通知するステップとを有するようにしても良い。このことにより、より実際のゲームに近い感覚を得ることができ、然も、画面外の他の味方選手及び敵選手の位置を的確に把握できるようになり、さらに興味性を向上させることが可能になる。

【0023】本発明の第7の態様は、ビデオゲーム処理装置であって、画面内の仮想空間に表示されるプレイヤーキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるプログラムを記憶する記憶手段と、前記記憶手段から読み出したプログラムを実行するコンピュータと、前記コンピュータの出力手段として設けられた画面表示用のディスプレイ装置とを備え、前記コンピュータは、前記プログラムを実行することで、全選手の位置情報を取得し、前記取得した位置情報に基づいて前記プレイヤーキャラクタとプレイヤーキャラクタ以外の選手との間の方向を検出し、前記検出した方向に応じて再生時の音像を規定する音像制御情報を生成し、前記生成した音像制御情報に基づいて音声制御することを要旨としている。

【0024】この第7の態様によれば、方向に応じた音像制御情報に基づいて音声制御がなされるため、実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連係することが可能になる。

【0025】本発明の第8の態様は、ビデオゲーム処理装置であって、画面内の仮想空間に表示されるプレイヤーキャラクタに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるプログラムを記憶する記憶手段と、前記記憶手段から読み出したプログラムを実行するコンピュータと、前記コンピュータの出力手段として設けられた画面表示用のディスプレイ装置とを備え、前記コンピュータは、前記プログラムを実行することで、全選手の位置情報を取得し、前記取得した位置情報に基づいて前記プレイヤーキ

キャラクタとプレイヤキャラクタ以外の選手との間の方向を検出し、前記検出した方向に応じて前記プレイヤキャラクタとプレイヤキャラクタ以外の選手との位置関係を通知することを要旨としている。

【0026】この第8の態様によれば、方向に応じてその選手間の位置関係が通知されるため、実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連係することが可能になる。

【0027】これらの第7及び第8の態様では、前記コンピュータは、さらに、前記取得した位置情報に基づいて前記プレイヤキャラクタとプレイヤキャラクタ以外の選手との間の距離を検出し、前記検出した距離に応じて再生時の音声レベルを規定する音声レベル情報を生成し、前記生成した音声レベル情報に基づいて音声制御するようにしても良い。このことにより、距離に応じた音声レベル情報と、方向に応じた画像制御情報とに基づいて音声制御がなされるため、さらに実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連係することが可能になる。

【0028】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態について添付図面を参照して説明する。図1は、本発明の一実施形態の全体構成を示すブロック図である。

【0029】まず、本発明の一実施形態に係わるビデオゲーム機について説明する。ゲーム機10は、ゲーム機本体11と、ゲーム機本体11の入力側に接続されるキーパッド50とにより構成され、CRT(Cathode Ray Tube)、スピーカ等を有するテレビジョンセット100がゲーム機本体11の出力側に接続される。

【0030】ゲーム機本体11は、CPU(Central Processing Unit)12と、ROM(Read Only Memory)13と、RAM(Random Access Memory)14と、ハードディスクドライブ15と、グラフィック処理部16と、サウンド処理部17と、ディスクドライブ18と、通信インターフェース部19と、メモ리카ード・リーダー・ライター20と、入力インターフェース部21とを有すると共に、これらを相互に接続するバス22とを有している。また、ゲーム機本体11は、入力インターフェース部21を介して操作入力部としてのキーパッド50に接続される。

【0031】キーパッド50には、十字キー51と、ボタン群52等とが配設されており、ボタン群52には、○ボタン52a、×ボタン52b、△ボタン52c及び□ボタン52dが含まれる。また、十字キー51が配設されるキーパッド50の側部や基部の連結部にも複数のボタンが配設されている。

【0032】キーパッド50は、十字キー51、○ボタン52a、×ボタン52b、△ボタン52c及び□ボタン52d等のそれぞれと連係するスイッチを備え、各ボタンに対して押圧力が加えられると、その対応したス

ッチがオンする。このスイッチのオン/オフに応じた検出信号がキーパッド50において生成される。

【0033】キーパッド50において生成された検出信号が入力インターフェース部21に供給され、キーパッド50からの検出信号が入力インターフェース21を介されることによりキーパッド50上のどのボタンがオンされたかを示す検出情報となる。このようにキーパッド50に対してなされたユーザによる操作指令がゲーム機本体11に与えられる。

10 【0034】CPU12は、ROM13に格納されているオペレーティングシステムを実行して装置全体を集中制御し、RAM14のプログラム領域に格納されているビデオゲームのプログラムを実行する。また、CPU12は、キーパッド50の操作状態を入力インターフェース21を介して監視し、必要に応じてRAM14のプログラム領域に格納されているビデオゲームのプログラムを実行すると共に、必要に応じてゲームの進行過程において派生した諸データをRAM14の所定の領域に格納する。ROM13には、EEPROM(Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory)が含まれ、EEPROMには、電源遮断時においても記憶保持する必要のあるRAM14の所定データが電源遮断の前の段階において格納される。

20 【0035】RAM14は、主にプログラム領域と、画像データ領域と、音声データ領域とを有し、また、その他のデータを格納する領域とを有する。これら各領域には、ディスクドライブ18によりDVDやCD-ROM等のディスク30から読み取ったプログラムデータ、画像データ、音声データ、その他のデータがそれぞれに格納される。

30 【0036】また、RAM14は、ワークエリアとしても用いられ、その他のデータを格納する領域には、ゲームの進行過程において派生した諸データも格納される。なお、ディスク30から読み取ったプログラムデータ、画像データ、音声データ、その他のデータをハードディスクドライブ15に格納することもでき、一旦ハードディスクドライブ15に格納されたプログラムデータ、画像データ、音声データ、その他のデータを必要に応じてRAM14に転送するようにしても良く、また、RAM14に一旦格納されたゲームの進行過程において派生した諸データをハードディスクドライブ15に転送して格納するようにしても良い。

40 【0037】グラフィック処理部16は、VRAM23に画像データ格納用のバッファメモリとしてのフレームバッファを含み、プログラム実行に伴うCPU12からの制御情報によってフレームバッファに格納された画像データに基づいてビデオ信号を生成し、ビデオ信号をテレビジョンセット100に出力する。これより、テレビジョンセット100の画面表示部101にフレームバッファに格納された画像データによる画面表示が行われ

る。

【0038】サウンド処理部17は、BGM、キャラクター間の会話及び効果音等の音声信号を生成する機能を有するものである。サウンド処理部17は、プログラム実行に伴うCPU12からの制御情報によってRAM14に記憶されたデータに基づいて音声信号を含むサウンド信号としてテレビジョンセット100のスピーカ102に出力する。

【0039】テレビジョンセット100は、画面表示部101と、スピーカ102とを有し、ゲーム機本体11からのビデオ信号（映像信号）や、サウンド信号に基づいてビデオゲームの内容に応じた映像（画像）表示と音声出力を行う。

【0040】ディスクドライブ18は、記録媒体であるディスク（DVDやCD-ROM）30を着脱自在にセットすることが可能な構成とされ、ディスク30に格納されているビデオゲームのプログラムデータ、画像データ、音声データ、その他のデータを読み取る。

【0041】通信インターフェース部19は、ネットワーク110と接続され、他の場所に設置されているサーバ等のデータ蓄積装置や情報処理装置との間においてデータ通信を行って各種データを取得する。なお、上述したRAM14に格納されるビデオゲームのプログラムデータ、画像データ、音声データ、その他のデータをネットワーク110及び通信インターフェース部19を介して取得するようにしても良い。

【0042】メモリカード・リーダー・ライター20は、メモリカード31を着脱自在にセットすることが可能な構成とされ、ビデオゲームの途中経過データやビデオゲームの環境設定データ等の比較的容量の少ないセーブデータをメモリカードに書き込む。

【0043】本発明の一実施形態に係わる記録媒体、つまり、ディスク30には、画面内の仮想空間に表示されるプレイヤキャラクターに団体競技を行わせるビデオゲームを進行させるプログラムが記録され、コンピュータ（CPU12及びその周辺デバイス）読み取り可能である。このコンピュータは、全選手の位置情報を取得するステップと、この取得するステップにより得られる位置情報に基づいてプレイヤキャラクターとプレイヤキャラクター以外の選手との間の方向を検出するステップと、この検出するステップにより得られる方向に応じて再生時の画像を規定する画像制御情報を生成するステップと、この生成するステップにより得られる画像制御情報に基づいて音声制御するステップとを実行することができ、また、検出するステップにより得られる方向に応じてプレイヤキャラクターとプレイヤキャラクター以外の選手との位置関係を通知するステップとを実行することもできる。

【0044】また、このコンピュータは、さらに、取得するステップにより得られる位置情報に基づいてプレイヤキャラクターとプレイヤキャラクター以外の選手との間の

距離を検出するステップと、距離を検出するステップにより得られる距離に応じて再生時の音声レベルを規定する音声レベル情報を生成するステップと、この生成するステップにより得られる音声レベル情報に基づいて音声制御するステップとを実行することもできる。また、このコンピュータは、さらに、プレイヤキャラクター以外の選手が味方であるか否かを判定するステップと、この判定するステップにより得られる判定結果に応じてプレイヤキャラクター周辺の状況を通知するステップとを実行することもできる。

【0045】従って、ゲーム機本体11は、CPU12及び各部のメモリに格納されたデータに基づくソフトウェア処理により従来のビデオゲームを実施するのに必要な機能の他に、特徴的な機能として全選手の位置情報を取得する機能と、取得した位置情報に基づいてプレイヤキャラクターとプレイヤキャラクター以外の選手との間の方向を検出する機能と、検出した方向に応じて再生時の画像を規定する画像制御情報を生成する機能と、生成した画像制御情報に基づいて音声制御する機能とを備え、また、検出した方向に応じてプレイヤキャラクターとプレイヤキャラクター以外の選手との位置関係を通知する機能とをも備える。

【0046】また、ゲーム機本体11は、さらに、取得した位置情報に基づいてプレイヤキャラクターとプレイヤキャラクター以外の選手との間の距離を検出する機能と、検出した距離に応じて再生時の音声レベルを規定する音声レベル情報を生成する機能と、生成した音声レベル情報に基づいて音声制御する機能とをも備え、さらに、プレイヤキャラクター以外の選手が味方であるか否かを判定する機能と、判定した判定結果に応じてプレイヤキャラクター周辺の状況を通知する機能とをも備える。

【0047】このため、より実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連係することが可能な興趣性の高いビデオゲームを実現することができる。なお、これらの機能をソフトウェア処理により実現せず、専用のハードウェアを設けて実現するようにしても良い。

【0048】次に、上述したように構成される一実施形態の動作について説明する。図2は、上述した一実施形態における音声制御に係わる処理手順を示す一例としての概略フローチャートである。なお、図2における各ステップには、参照符号としてステップS1～ステップS16が付されている。

【0049】また、図3は、上述した一実施形態の音声制御の動作説明に用いる説明図である。なお、図3

(A)において130で示されるのがプレイヤキャラクターであり、103で示されるのが他の味方キャラクター

(以下、単に味方選手と称する)である。また、図3

(B)において104で示されるのがプレイヤキャラクター130を操作するプレイヤであり、105が示される

のがヘッドホンである。

【0050】先ず、電源が投入されると、ステップS1に移行し、ブートプログラムが読み出され、各部が初期化され、ゲームを開始するための処理がなされる。つまり、ディスクドライブ18により、ディスク(DVDやCD-ROM)30に格納されているビデオサッカーゲームのプログラムデータ、画像データ、音声データ、その他のデータが読み取られ、各データがRAM14に格納される。そして、実際のゲームの進行に先立って各種設定がなされて始めてゲーム進行可能な状態になる。そして、ステップS2において、ゲーム開始の操作指示がなされたか否かが判定され、ゲーム開始の操作指示がなされた場合においてのみステップS3に移行する。

【0051】ステップS3において、味方選手がボールをキープしたか否かが判定され、味方選手がボールをキープしていないと判定された場合には、ステップS4に移行し、敵方選手がボールをキープしたか否かが判定される。敵方選手がボールをキープしていないと判定された場合には、再び、ステップS3に戻されてステップS3及びステップS4が繰り返される待機状態になる。

【0052】この状態で以てステップS3において、味方選手がボールをキープしたと判定された場合には、ステップS5に移行し、その時点での敵味方全ての選手の位置情報が取得される。位置情報が取得されると、ステップS6に移行し、プレイヤーキャラクタと、他選手との間の距離及び方向が検出される。例えば、プレイヤーキャラクタと、他選手との間の距離及び方向は、位置情報を用いた演算処理により算出される。

【0053】ステップS6において、距離及び方向とがそれぞれに検出されると、ステップS7において、それぞれの選手との距離に基づいて所定領域内に存在する選手が識別される。そして、ステップS8において、所定領域内に存在すると識別された選手が味方選手であるか否かが判定される。所定領域内に存在すると識別された選手が味方選手であると判定された場合には、ステップS10に移行し、その対象とされる味方選手の掛け声情報がその方向に応じた内容のものにセットされ、ステップS11に移行する。一方、ステップS8において、所定領域内に存在すると識別された選手が味方選手でないと判定された場合には、ステップS9に移行し、その対象とされる敵選手の効果音情報がセットされ、ステップS11に移行する。

【0054】ステップS11に移行すると、対象とされる味方選手、または、敵選手までの距離に応じて音声レベル情報が生成される。音声レベル情報が生成されると、ステップS12において、プレイヤーキャラクタと、対象とされる味方選手、または、敵選手との方向に応じて音像制御情報が生成される。この音像制御情報は、ステレオ音声の音像を定位させるもので、360°の方向で以て定位させることが可能とされている。

【0055】音像制御情報が生成されると、ステップS13において、上述した各ステップにおいて生成された諸情報に基づいて音声制御が実施される。具体的には、プレイヤーキャラクタを中心とした所定領域内に味方選手が存在している場合には、CPU12において、掛け声情報と、音声レベル情報と、音像制御情報とに基づいてさらに制御情報が生成され、これらの諸情報がサウンド処理部17に供給されることにより、所定の内容の掛け声が所定の音像、かつ、音量で以て再生される。また、プレイヤーキャラクタを中心とした所定領域内に敵選手が存在している場合には、CPU12において、効果音情報と、音声レベル情報と、音像制御情報とに基づいてさらに制御情報が生成され、これらの諸情報がサウンド処理部17に供給されることにより、所定の効果音が所定の音像、かつ、音量で以て再生される。

【0056】ここで、例えば、図3(A)に示すようにプレイヤーキャラクタ130に近接した右側の位置に味方選手103が存在しているものとする、味方選手103の掛け声として「右、パスくれー」がセットされ、図3(B)示すようにヘッドホン105により再生される掛け声が右側方向から所定の音量で以て聞こえるように処理される。また、表示画面101に表示されていない味方選手がプレイヤーキャラクタの後方に存在しているものとする、その選手の掛け声として「後ろいるよー」がセットされ、図3(B)示すようにヘッドホン105により再生される掛け声が後方から所定の音量で以て聞こえるように処理される。このため、それを聞いたプレイヤーは、即座に反応して、掛け声のする方向にボールを蹴り出す操作指示を行うことが可能になる。

【0057】また、プレイヤーキャラクタ130の後方から敵選手が接近したとすると、例えば、効果音が足音にセットされ、この足音が後方から所定の音量で以て聞こえるように処理される。そして、徐々に接近してくる場合には、その距離に応じて音量が上がる。このため、それを聞いたプレイヤーは、即座に反応して、足音が遠ざかる方向にプレイヤーキャラクタを移動操作すると共に、危険を察知して味方選手にいち早くボールを蹴り出す操作指示を行うことが可能になる。

【0058】このように音声制御とその選手の位置関係の通知が実施されると、ステップS14に移行し、プレイヤーの操作指示に応じたオフフェンス処理が実施され、ステップS16に移行する。一方、ステップS3及びステップS4が繰り返される待機状態で以てステップS4において、敵選手がボールをキープしたと判定された場合には、ステップS15に移行し、プレイヤーの操作指示等に応じたディフェンス処理が実施され、ステップS16に移行する。

【0059】そして、ステップS16においてゲーム終了であるか否かが判定され、ゲーム終了でないと判定された場合には、再び、ステップS3に戻されて、ステッ

プS3～ステップS16の処理が繰り返されてビデオサッカーゲームが進行される。、そして、ステップS16において、ゲーム終了であると判定された場合には、ゲーム終了に伴う各種処理がなされた後、ゲームが終了する。

【0060】従って、上述した一実施形態は、以下の効果を奏する。その第1の効果は、方向に応じた音像制御情報に基づいて音声制御がなされるため、実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連係することが可能になる点にある。次に第2の効果は、方向

【0061】次に、他の実施形態について説明する。上述した説明では、本発明をビデオサッカーゲームのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体及びビデオサッカーゲームのプログラム及びそのゲーム機に適用した一実施形態について説明したが、本発明は、バスケット、ラグビー及びハンドボール等の他の団体競技を行うビデオゲームのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体及びビデオゲームのプログラム及びそのゲーム機に容易に適用することができる。つまり、プレイヤーキャラクタ以外の味方選手が存在して連係プレーが必要となるスポーツを擬似体験させるものすべてに容易に適用することができる。

【0062】また、上述した一実施形態においては、距離に応じた音量レベル情報と、方向に応じた音像制御情報とに基づいて音声制御を実施する場合について説明したが、方向に応じた音像制御情報のみに基づいて音声制御を実施するようにしても良い。また、本発明は、方向に応じてその選手間の位置関係を音声で以て通知するだけでも、十分にその効果を発揮する。

【0063】さらに、上述した一実施形態においては、プレイヤーキャラクタを中心とした所定領域内に味方選手が存在した時に、方向に応じた内容の所定の掛け声が再生される場合について説明したが、掛け声を仮想的な味方選手別にそれぞれ用意し、対象となる仮想的な味方選手の音声で以て、然も、その方向に応じた内容の掛け声を再生するようにしても良い。なお、掛け声の内容は、方向に応じたものであっても、方向に応じていないもの

であっても良い。また、上述した一実施形態においては、プレイヤーキャラクタを中心とした所定領域内に敵選手が存在した時に、効果音として足音が再生される場合について説明したが、他の効果音を用いるようにしても良い。

【0064】なお、本発明が上記各実施形態に限定されず、本発明の技術思想の範囲内において、各実施形態は適宜変更され得ることは明らかである。また、各図における同一の構成要素には同一の参照符号が付されている。

【0065】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、より実際のゲームに近い感覚を得ることができ、他の選手と上手く連係することができるようになるため、興趣性を向上させることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態の全体構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施形態におけるおける音声制御に係わる処理手順の説明に用いるフローチャートである。

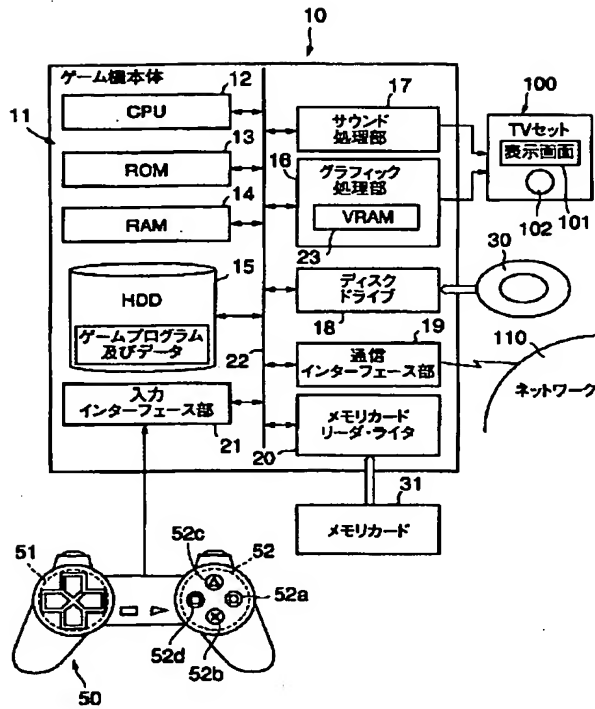
【図3】本発明の一実施形態における音声制御の動作説明に用いる説明図である。

【図4】従来の技術の説明に用いる説明図である。

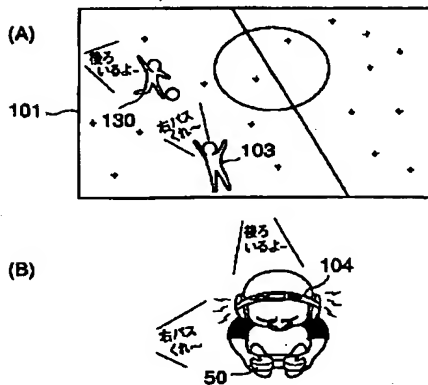
【符号の説明】

- 10 ゲーム機
- 11 ゲーム機本体
- 12 CPU
- 13 ROM
- 14 RAM
- 15 ハードディスクドライブ
- 16 グラフィック処理部
- 17 サウンド処理部
- 18 ディスクドライブ
- 21 入力インターフェース部
- 30 ディスク
- 50 キーパッド
- 51 十字キー
- 52 ボタン群
- 52a ○ボタン
- 52b ×ボタン
- 52c △ボタン
- 52d □ボタン
- 100 テレビジョンセット
- 101 画面表示部
- 130 プレイヤキャラクタ
- 103 他のキャラクタ（味方選手）
- 104 プレイヤ
- 105 ヘッドホン

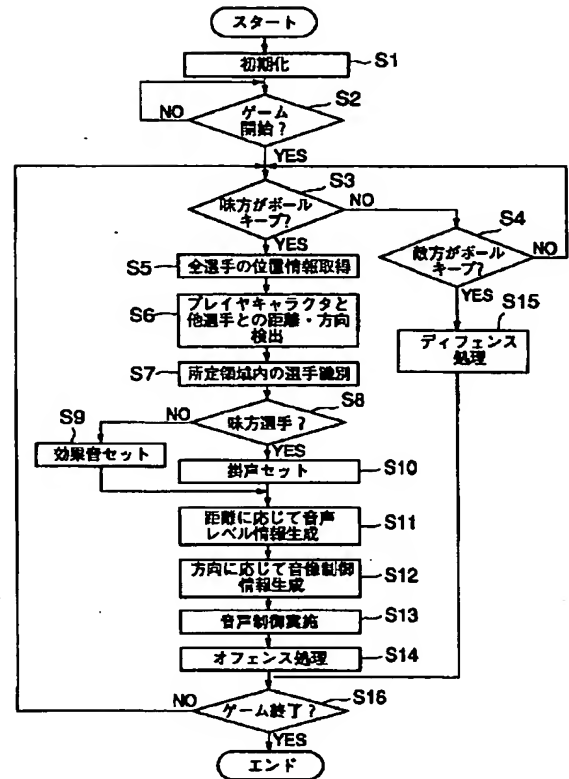
【図1】



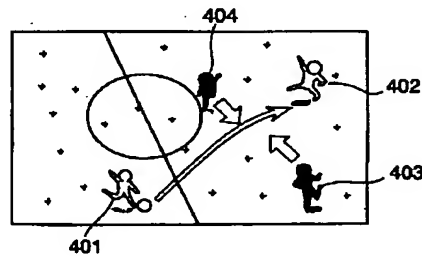
【図3】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C001 AA00 AA04 AA05 BA02 BA05
 BA07 BB05 BB06 BC01 BC03
 BC09 CA01 CB01 CB06 CC02
 CC08